

## PRESENTAZIONE

Tra gli scopi della Fisica-Matematica vi è sempre stata la comprensione in forma matematicamente rigorosa e logicamente coerente delle sfide concettuali poste dalla fisica del proprio tempo.

Questo è sempre avvenuto nel passato ed è ancora più vero oggi, in cui il ruolo della Fisica-Matematica è certamente cresciuto di importanza. Da una parte i problemi posti dalla fisica sono una fonte di ispirazione cruciale per la matematica, come evidente dal numero di medaglie Fields vinte per risultati con una chiara motivazione fisica; dall'altra è ormai chiaro che la fondazione matematicamente rigorosa delle teorie fisiche è condizione ineludibile per ulteriori progressi, per la comprensione teorica dei fenomeni e per molte applicazioni tecnologiche di frontiera. Inoltre la differenza stessa tra il concetto di modello, caro alla tradizione fisico-matematica, e quello di teoria è andato sfumando. In questo contesto la Fisica-Matematica italiana occupa sicuramente un ruolo di primissimo piano.

Ritengo che il GNFM abbia un ruolo di grande importanza per la coerenza e la promozione della disciplina, come accade del resto per analoghe istituzioni estere. Ho pensato che può essere utile la mia candidatura a consigliere del GNFM per sostenere la disciplina e portare le mie competenze scientifiche, che riguardano in particolare i settori della Meccanica Quantistica e Statistica, della Teoria dei Campi, Relatività e Sistemi Dinamici. Credo che l'approccio Fisico-Matematico a tali settori perseguito da tanti aderenti del GNFM, che è profondamente diverso sia da quello fisico-teorico che da quello puramente matematico, sia di grande interesse e vada valorizzato e sostenuto.

Il fatto che i metodi e gli alti standard di rigore della Fisica-Matematica classica abbiano potuto seguire l'evoluzione della fisica moderna è segno di grande vitalità, e un aggiornamento dei settori che riflettesse questi sviluppi sarebbe utile. È inoltre certamente paradossale che proprio in un momento di così grande fioritura per le ricerche in fisica-matematica, e proprio quando il nostro approccio che combina rigore matematico con concretezza fisica è così centrale, gli spazi a livello di insegnamento si siano ridotti.

L'assemblea di Montecatini è a mio parere estremamente utile, sia per mantenere l'unità data la grande varietà di ricerche nel nostro gruppo, sia per fare conoscere le ricerche più rilevanti a un uditorio generale. Una possibile proposta potrebbe essere quella di invitare anche oratori di grande rilevanza internazionale, per aumentare la visibilità e come fonte di ispirazione per le tematiche più rilevanti. Forse potrebbe anche essere utile istituire dei premi e organizzare la cerimonia all'assemblea.

Ho frequentato da studente due scuole di Ravello, e sono state per me una delle esperienze più formative a livello scientifico e non solo; sono poi tornato due anni fa come docente e devo dire che ho ritrovato la stessa atmosfera. Credo sia una tradizione che vada proseguita e potenziata; forse si potrebbe pensare, nel caso si riescano ad avere docenti di grande fama, ad organizzare

anche eventi per un pubblico generalista; eventi di questo tipo già avvengono a Ravello, ma non in ambito scientifico.

In conclusione ringrazio per la pazienza nel leggere queste righe ed invito chiunque abbia voglia e idee a contattarmi per discuterne ed implementarle nel caso fossi eletto. Maggiori informazioni sulla mia attività di ricerca sono reperibili per esempio sulle pagine web

<https://www.unimi.it/it/ugov/person/vieri-mastropietro>

<http://users.mat.unimi.it/users/mastropietro/>

Vieri Mastropietro